



หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยพะเยา
พ.ศ. 2553

มคอ. 3 รายวิชา

322507 เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 1

Emergency and Forensic Medicine I

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยพะเยา

มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

Course Specification

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

คณะ / ภาควิชา คณะแพทยศาสตร์ สาขาวิชาแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

322507 เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 1

Emergency and Forensic Medicine I

2. จำนวนหน่วยกิต หรือจำนวนชั่วโมง

4 หน่วยกิต 4(2-4-6)

3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

แพทยศาสตรบัณฑิต วิชาเอก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

- | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 1. นพ . อธิธา วุฒิกุล | งามพสุธาตล | ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช | โรงพยาบาลนครพิงค์ |
| 2. นพ. ปริญญา เทียนวิบูลย์ | ภาควิชาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน | | โรงพยาบาลพะเยา |
| 3 . นพ. อนน ปัญญะใหญ่ | ภาควิชาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน | | โรงพยาบาลพะเยา |

อาจารย์ผู้สอน โรงพยาบาลนครพิงค์

- | | | |
|------------------------|---------------|------------------------------------|
| 1 . นพ. อธิธา วุฒิกุล | งามพสุธาตล | ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช |
| 2. นพ. บุญฤทธิ์ | คำทิพย์ | ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช |
| 3. นพ. พิรุณ | จันทร์วิฑูร | ภาควิชา เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช |
| 4. พญ. วรต์มสุดา | สมุทราชัย | ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช |
| 5. นพ. พีรชัย | ดวงสะอาด | ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช |
| 6. พญ. ศรีสกุล | ทิพย์กมล | ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช |
| 7. พญ. ปุญเมษ | เกษมถาวรศิลป์ | ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช |
| 8. พญ. ปฐมลักษณ์ อินถา | | ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ |
| 9. พญ. สุนทรี | มูลรินดี๊ะ | ภาควิชารังสีวิทยา |

อาจารย์ผู้สอนโรงพยาบาลพะเยา

1. นพ.เจียรชัย คฤหิโยธิน ภาควิชา ศัลยศาสตร์
2. พญ.กฤษณรรฐ พันธ์กุล ภาควิชาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
3. นพ.ปริญญา เทียนวิบูลย์ ภาควิชาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
4. นพ.อนน ปัญญาใหญ่ ภาควิชาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
5. นพ.พิพัฒน์ จิรน้อยราตุล ภาควิชาอายุรศาสตร์
6. นพ.จักรวาล ฮันตระกูล ภาควิชาอายุรศาสตร์
7. นพ.ไกรรัตน์ คำดี ภาควิชาอายุรศาสตร์
8. นพ.พรชัย เตชะคุณากร ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
9. พญ.ปิยดาราทา คงพิบูลย์กิจ ภาควิชารังสีวิทยา

อาจารย์พิเศษโรงพยาบาลพะเยา

1. นพ.กันต์ ทองแถม ณ อยุธยา
2. นพ.สุภชัย บุญยัง
3. พญ.นันทนา ศิริทรัพย์
4. นพ.อมรทัต ศิริวัฒนา

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2557 ชั้นปีที่ 5

6. รายวิชาที่เรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ผ่านทุกวิชาการเรียนรู้ชั้นปีที่ 4

7. รายวิชาที่ต้องเรียนไปพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

โรงพยาบาลนครพิงค์ หรือ โรงพยาบาลพะเยา

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

26 ตุลาคม 2554

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เมื่อผ่านการเรียนรู้ นิสิตแพทย์ สามารถ

ด้านปัญญาพิสัย

1 . ชักประวัติ ตรวจร่างกาย บันทึกรายงาน ให้การวินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรคผู้ป่วยอุบัติเหตุ และผู้ป่วยฉุกเฉินที่พบบ่อยในห้องฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง

2. สามารถบอกขอบเขตของการตรวจ การเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและหรือเก็บตัวอย่าง ตรวจ และสามารถแปลผลรายงานการตรวจ ได้อย่างถูกต้อง

2.1 การตรวจเลือด

- ฮีมาโตคริต
- ตรวจนับแยกเม็ดเลือดขาว และแปลผลเสมียร์เลือด
- ตรวจเสมียร์หาเชื้อมาลาเรีย
- Reticulocyte count, inclusion body, Heinz body
- Venous clotting time, clot retraction and clot lysis

2.2 การตรวจปัสสาวะ

- ตรวจหาสารต่าง ๆ ในปัสสาวะด้วยวิธีการทางฟิสิกส์และเคมี
- ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

2.3 การตรวจอุจจาระ

2.4 การตรวจสารน้ำต่าง ๆ ในร่างกาย

- Cerebrospinal fluid
- Ascites fluid
- Pleural fluid
- Joint fluid

2.5 การตรวจหาแบคทีเรียโดย Gram's stain และ acid fast stain

2.6 การเก็บตัวอย่างและแปลผลรายงานการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังต่อไปนี้

- การส่งชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา
- การส่งตรวจทางชีวเคมี
- การส่งตรวจทางจุลชีววิทยา
- การเก็บส่งตรวจทางพิษวิทยา
- การเก็บส่งตรวจทางนิติเวช

2.7 เงามภาพรังสีเอกซเรย์ทรวงอกและเงามภาพรังสีเอกซเรย์กระดูกเชิง

2.8 การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง

2.9 Computer Tomography (CT) ได้แก่ brain, thoracic และ abdomen

2 .10 Electrocardiogram (ECG)

3. รู้หลักการให้การรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุ โรค กลุ่มอาการ และภาวะฉุกเฉิน หรือเจ็บป่วย กะทันหันและโรคทั่วไปที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน ตลอดจนส่งผู้ป่วยไปรับการปรึกษาจากแพทย์เฉพาะ ทางได้อย่างถูกต้อง

4. วางแผนการจัดการควบคุมสถานการณ์ของอุบัติเหตุหมู่หรืออุบัติเหตุร้ายได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

5. อธิบายเกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้นทั่วไป และกฎหมายเกี่ยวกับการแพทย์

6. ประยุกต์ความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและทางเวชศาสตร์คลินิก ในนิติเวชศาสตร์ได้

ด้านทักษะพิสัย

1. สามารถบอกขอบข่าย ขั้นตอนวิธีการทำ บอกภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น

1.1 Venepuncture

1.2 capillary puncture

1.3 intravenous fluid infusion

1.4 injection : intramuscular, intradermal, intravenous, subcutaneous

1.5 blood and blood component transfusion

1.6 arterial puncture

1.7 endotracheal intubation

1.8 local infiltration and digital nerve block

1.9 oxygen therapy and aerosol bronchodilator therapy

1.10 anterior nasal packing

1.11 nasogastric intubation, gastric lavage, gavage and irrigation

1.12 incision and drainage

1.13 debridement of wound

1.14 wound dressing

1 .15 suturing and desuturing

2. แสดงวิธีปฏิบัติหัตถการต่อไปนี้ภายใต้ความควบคุมของอาจารย์แพทย์ได้อย่างถูกต้องและ ปฏิบัติกับผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง โดยคำนึงถึงสิทธิ ความปลอดภัยของผู้ป่วย ป้องกัน วินิจฉัยและบำบัดภาวะแทรกซ้อน

- 2.1 First aid management of injured patient
- 2.2 การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง (Basic and Advanced CPR)
- 2 .3 Neonatal resuscitation and transportation
- 3 . บันทึกประวัติและข้อมูลผู้ป่วยอย่างครบถ้วน เป็นขั้นตอน และเขียนประวัติแบบใช้ปัญหาเป็นหลักตามแบบฉบับของ Problem Oriented Medical Record และนำเสนอได้
- 4 . อธิบายหลักการเขียนใบรับรองแพทย์ ใบส่งต่อผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามความเป็นจริง และ ครบถ้วนสมบูรณ์
- 5 . ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ แก่ผู้ป่วยวิกฤตและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 6 . อธิบายหลักการสื่อสารกับผู้ป่วยและหรือกับญาติในกรณีวิกฤต ตาย
- 7. อธิบายหลักการตรวจและให้ความเห็นหรือหาหนังสือรับรองเกี่ยวกับผู้ป่วย ผู้เสียหาย ผู้ต้องหาหรือจลาเอย ให้กับพนักงานสอบสวน องค์กร หรือศาลในกิจการต่างๆได้ เช่น หนังสือรับรองสุขภาพ หนังสือรับรองการตาย
- 8. อธิบายหลักการเก็บและตรวจวัตถุพยานชั้นสูตรพลิกศพ ร่วมกับพนักงานสอบสวนตามที่กฎหมายกำหนด และ ออกรายงานการชันสูตรพลิกศพได้
- 9 . อธิบายหลักการให้การต่อพนักงานสอบสวน และเป็นพยานศาลได้

ด้านเจตพิสัย

- 1 . มีคุณธรรม จรรยาแพทย์ ความรับผิดชอบ และมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติ และผู้ร่วมงาน
- 2 . เป็นผู้ใฝ่รู้ กระตือรือร้น และเห็นความสำคัญของงานวิจัย และการศึกษาด้วยตนเอง ต่อเนื่องตลอดเวลา
- 3 . ปฏิบัติวิชาชีพตามกฎหมาย ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมคือ
 - 3.1 ขออนุญาตผู้รับผิดชอบตามกฎหมายของผู้ป่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยเด็ก
 - 3.2 ปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวกับการรักษาความลับของผู้ป่วยและขอข่วยการปฏิบัติในการให้การปรึกษาปัญหาผู้ป่วย
 - 3.3 แจ้งความและดำเนินการเกี่ยวกับโรคติดต่อตามที่กฎหมายกำหนดได้ถูกต้อง
 - 3.4 ออกใบรับรองทางการแพทย์ได้ถูกต้องตามกฎหมายกำหนด คือ เขียนใบรับรองการเกิด การตายได้ถูกต้อง และแจ้งตายภายในระยะเวลาที่กฎหมาย กำหนด
- 3.5 ตรวจชันสูตรและให้ความเห็นทางการแพทย์ กรณีความผิดเกี่ยวกับเพศ การข่มขืน กระทำผิด การกระทำชำเรา และกระทำอนาจาร
- 4. แสดงเจตคติ ค่านิยม จรรยาบรรณ และมารยาทแห่งวิชาชีพ คือ
 - 4.1 แสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองอยู่เสมอ และสามารถศึกษาต่อเองได้

- 4.2 ใช้วิถีทางแบบองค์รวม (Holistic approach) ในการแก้ปัญหาผู้ป่วย
 - 4.3 วิเคราะห์และปรับปรุงตนเองได้เหมาะสมสถานการณ์
 - 4.4 แสดงออกซึ่งความรับผิดชอบต่อหน้าที่และความสามารถในการตัดสินใจ
 - 4.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยและครอบครัว ตลอดจนผู้ร่วมงานอื่น ๆ
 - 4.6 ปฏิบัติงานเป็นที่ร่วมกับบุคลากรอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.7 ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีและแพทย์ที่ดีถูกต้องตามมารยาทแห่งวิชาชีพ
5. ตระหนักถึงความสำคัญของความรู้ความสามารถทางนิติเวชศาสตร์ และสามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2554 กำหนดโดยแพทยสภา
6. ตระหนักถึงบทบาทของแพทย์ในการสนับสนุนกระบวนการยุติธรรมเพื่อผดุงความยุติธรรมในสังคม
7. ตระหนักถึงความสำคัญของสิทธิผู้ป่วยและผู้ตายในด้านนิติเวชศาสตร์
- 8 . ตระหนักความสำคัญในการประเมินขีดความสามารถของตนเอง ในการดูแลรักษาผู้ป่วยตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา พ.ศ. 2554 กำหนดโดยแพทยสภา ในการให้การบำบัดเบื้องต้นปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตามเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์การพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี เพราะเป็นหลักสูตรจัดทำครั้งแรก

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

อาการวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค และการวินิจฉัยโรค การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ การดูแลรักษาเบื้องต้นแบบเร่งด่วน การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินและอุบัติเหตุที่ห้องฉุกเฉิน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ และการประกอบวิชาชีพของแพทย์ หลักการและวิธีพิสูจน์ข้อเท็จจริงทางการแพทย์เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางกฎหมาย ทั้งในการตรวจผู้ป่วย ทางนิติเวชกรรม การชันสูตรพลิกศพ การตรวจวัตถุพยานในคดีทางเพศและวัตถุพยานอื่น ๆ

Symptomatology, pathogenesis, pathophysiology, differential diagnosis and diagnosis, laboratory investigation, and management of emergency problems and trauma in emergency room (ophthalmology, otolaryngology, surgery, pediatrics and internal medicine) including initial care and referral management, principles and skills in forensic medicine, medical and related laws, forensic medical evidences, medico-legal autopsy, and problem-solving in medico-legal problems. There is an integration of and other related disciplines

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ ภาคสนามการฝึกงาน/	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	-	60 ชั่วโมง	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล
จัดให้นิสิตพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำสัปดาห์ละ 3-5 ชั่วโมง โดยอาจารย์แจ้งวันและเวลาให้นิสิตทราบ

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนของนิสิต

1. คุณธรรมจริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1 . ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

3 . เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.2 วิธีการสอน

1 . ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการณ์มีวินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต และเคารพกฎระเบียบของนิสิต โดยผู้สอนเป็นแบบอย่าง

2. กำหนดให้ทุกรายวิชามีการออกแบบและจัดการเรียนการสอน โดยการบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคม

3 . สร้างความตระหนักและบูรณาการการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ในทุกรายวิชาด้านการแพทย์

4. จัดการเรียนการสอนให้นิสิตได้แสดงความรับผิดชอบ ภาวะผู้นำ ทำงานเป็นทีม แก้ไขปัญหา แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น

5 . จัดการเรียนการสอนให้นิสิตตระหนักในสิทธิผู้ป่วยและศักดิ์ศรีคุณค่าของความเป็นมนุษย์

1.3 วิธีการประเมินผล

1 . ประเมินพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมของนิสิตระหว่างเรียนตลอดหลักสูตร ทั้งในชั้นเรียนและแหล่งฝึกงาน โดยผู้สอน เพื่อนนิสิต ตนเอง ผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึก และผู้รับบริการ

2. ประเมินพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3 . สรุปและประเมินพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และหาแนวทางแก้ไข

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

2 . สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

3 . สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

1 . บรรยายในชั้นเรียน

2 . อภิปรายกลุ่มกรณีผู้ป่วย

3 . ปฏิบัติเวชปฏิบัติที่หน่วยเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

3 .1 กำหนดให้นิสิตแพทย์ ตรวจร่างกายผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มาใช้บริการที่ห้องฉุกเฉิน รวมทั้งผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินที่รับไว้เป็นผู้ป่วยใน สรุปปัญหาให้การรักษา และทำหัตถการต่าง ๆ ที่จำเป็น ในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ หรือช่วยอาจารย์ หรือสังเกตการณ์ การทำงานของอาจารย์และบันทึกลงในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกตลอดจนส่งไปรักษาแพทย์เฉพาะทาง หากเป็นกรณีมีภาวะวิกฤตหรือสมควรรับไว้รักษาภายในโรงพยาบาลภายใต้การดูแลของแพทย์/แพทย์ฝึกหัดทักษะ

3 .2 กำหนดให้นิสิตฝึกตรวจรักษาผู้ป่วยที่เป็นคดี ทั้งคดีที่ถูกทำร้ายร่างกาย (ทั้งเด็กและผู้ใหญ่) และการถูกทำร้ายทางเพศ พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดลงในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์

4. Teaching round

5. Ward round

6 กำหนดให้นิสิตเข้าร่วมสังเกตการณ์การผ่าพิสูจน์ศพ

7 กำหนดให้ดูงานที่ศาล

2.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายจากผู้สอนผู้เรียน เพื่อนิสิตและผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึก เช่น

1. การประเมินผลการอภิปราย

2. การประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา

3. การประเมินพัฒนาการของผู้เรียน

4. การประเมินผลการอภิปราย

3. ทักษะทางปัญญา

3 .1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1 . คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3 . สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

4. มีทักษะภาคปฏิบัติ ตามที่ได้รับการฝึกฝน

3.2 วิธีการสอน

- 1 . จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง
2. จัดการเรียนเป็นกลุ่ม เช่น แบ่งกลุ่มนิสิตในการอภิปราย วิเคราะห์กรณีศึกษา
- 3 . การสอนโดยใช้กรณีศึกษา การเรียนโดยการปฏิบัติจริง และการจัดทำโครงการ

3.3 วิธีการประเมินผล

- 1 . การประเมินผลกระบวนการคิด
2. การประเมินผลงาน จากรายงานการศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา
3. การประเมินผลจากรายงานผลการอภิปรายกลุ่ม และรายงานผลสัมมนา
4. การประเมินผลจากการศึกษาสถานการณ์การปฏิบัติจริง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1 . มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสม ตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- 3 . มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้เหมาะสม ทำงานเป็นทีมได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- 1 . การสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน
2. การสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- 3 . การสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและแหล่งฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม
- 4 . การสอนการฝึกทักษะโดยการทำงานเป็นทีมทั้งในชั้นเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร

4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินความสามารถในการสื่อสารกับผู้เรียน ผู้สอน และการจัดการทำงานเป็นทีม
- 2 . ประเมินความรับผิดชอบในการเรียน การทำงานทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม
3. การประเมินพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็น

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1 . ทักษะการคิดคำนวณ เชิงตัวเลข

2. พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียน

- 3 . พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา
- 4 . พัฒนาทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
5. พัฒนาทักษะในการหาข้อมูลจากผู้ป่วย

5 .2 วิธีการสอน

1 . จัดการเรียนรู้การสอนโดยให้นิสิต ศึกษาค้นคว้าและใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวิเคราะห์ ปัญหา แก้ไขปัญหา

2. จัดการเรียนรู้การสอนโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสืบประวัติ ของกรณีศึกษา

5.3 วิธีการประเมินผล

- 1 . ประเมินผลงานจากการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลสารสนเทศ
2. ประเมินทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวันและทักษะการสื่อสารกับผู้บริหาร
3. ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้
4. ประเมินผลงานที่นิสิตได้วิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ทักษะทางคลินิก

6 .1 ทักษะทางคลินิกที่ต้องพัฒนา

- 1 . มีทักษะปฏิบัติและสามารถแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานตามสภาพจริงได้
2. มีทักษะในการดูแลผู้ป่วย ปฏิบัติทักษะด้านต่าง ๆ อย่างคำนึงถึงสิทธิและความปลอดภัย

ของผู้ป่วย

- 3 . มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

6.2 วิธีการสอน

- 1 . สาคิต
- 2 . จัดให้ฝึกทักษะในห้องฝึกปฏิบัติทักษะ
3. จัดให้ฝึกทักษะกับผู้ป่วยจำลอง
- 4 . จัดให้ฝึกทักษะกับผู้ป่วยภายใต้การดูแลของอาจารย์
5. สอดแทรกแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ในทุกกิจกรรม

การเรียนรู้

6 .3 วิธีการประเมินผล

- 1 . ประเมินจากการทดสอบการปฏิบัติ
- 2 . การสอบข้อเขียนโดยเน้นประเด็นแนวและหลักการทักษะ ต่าง ๆ
3. สังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติและให้ข้อมูลย้อนหลังเพื่อการปรับปรุง
4. การสอบภาคปฏิบัติกับผู้ป่วยจำลองและผู้ป่วยจริง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนชั่วโมงสอน				อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ
		บรรยาย/ อภิปราย กลุ่ม	ปฏิบัติ	ภาค สนาม	เรียน ด้วย ตนเอง	
1	Principle of Emergency Medicine approach	1				นพ.อิทธาวัช นพ.ปริญญา
2	Basic Resuscitation in Emergency Medicine	1				พญ.ศรีสกุล นพ.ปริญญา
3	Basic Monitoring in Emergency Patient	1				พญ.ศรีสกุล นพ.ปริญญา
4	General principle of Emergency medical services system	1				นพ.พีรชัย พญ.กฤษณรรฐ
5	Emergency trauma resuscitation	1				นพ.บุญฤทธิ์ พญ.กฤษณรรฐ
6	General principle of Disaster response	1				นพ.พีรชัย นพ.ปริญญา
7	Trauma preventions and principle of Mass Casualty Incident management	1				นพ.บุญฤทธิ์ นพ.ปริญญา
8	Emergency clinical toxicology; diagnosis and management	1				พญ.วรัตน์สุดา พญ.กฤษณรรฐ
9	Environmental related diseases and Animal bites & stings	1				นพ.พิรุณ พญ.กฤษณรรฐ
10	Cardiovascular emergency	1				พญ.วรัตน์สุดา นพ.จักรวาล
11	Pulmonary emergency	1				นพ.พีรชัย นพ.ไกรรัตน์
12	Gastrointestinal emergency	1				นพ.พีรชัย นพ.พิพัฒน์
13	Neurological emergency	1				นพ.บุญฤทธิ์ นพ.อมรทัต
14	Pediatric emergency	1				พญ.ปฐมลักษณ์ นพ.พรชัย

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงสอน				อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ
		บรรยาย/ อภิปราย กลุ่ม	ปฏิบัติ	ภาค สนาม	เรียน ด้วย ตนเอง	
15	Introduction to Cardiopulmonary resuscitation	1				พญ.ศรีสกุล นพ.จักรวาล
16	Advance Cardiovascular Life Support for Medical student		3			พญ.ศรีสกุล นพ.ปริญญา
17	Advance Traumatic Life support for Medical student		3			นพ.บุญฤทธิ์ พญ.กฤษณรรู
18	Radiography emergency	1	3			พญ.สุนทรี พญ.ปิยดารา
19	CPL-C Emergency Medicine Patient Case Conferencef	4				นพ.พีรชัย พญ.กฤษณรรู
20	บทนำวิชานิติเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการ ชั้นสูตรพลิกศพ	1				พญ.ปุยมะช นพ.อนน
21	บาดแผลและการพิสูจน์บาดแผลและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1				พญ.ปุยมะช นพ.กันต์
22	การตายและการเปลี่ยนแปลงหลังการตาย Postmortem changes and time out death	1				พญ.ปุยมะช นพ.อนน
23	การเขียนรายงานผู้ป่วยคดี รายงานการชันสูตรพลิกศพ และ การออกหนังสือรับรองสุขภาพ ความพิการและการ ตาย	1				พญ.ปุยมะช นพ.กันต์
24	แพทย์กับกระบวนการยุติธรรมและการเป็นพยานศาล	1				พญ.ปุยมะช นพ.สุภชัย
25	ความผิดทางเพศการทารุณกรรมในเด็ก (Sex crime and child abuse)	1				พญ.ปุยมะช นพ.สุภชัย
26	กฎหมายวิชาชีพและจริยธรรม	1				พญ.ปุยมะช นพ.สุภชัย
27	Identification person	1				พญ.ปุยมะช นพ.กันต์
28	Sudden unexpected natural disease	1				พญ.ปุยมะช นพ.กันต์
29	การตรวจผู้ต้องสงสัย	1				พญ.ปุยมะช นพ.อนน

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงสอน				อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ
		บรรยาย/ อภิปราย กลุ่ม	ปฏิบัติ	ภาค สนาม	เรียน ด้วย ตนเอง	
30	การเก็บวัสดุพยานนิติพิษวิทยา นิติเทคโนโลยี และ DNA		2			พญ.ปุยมะฆ นพ.อนน
31	Forensic OPD		4			พญ.ปุยมะฆ นพ.กันต์
32	ดูงานผ่าศพ			6		พญ.ปุยมะฆ นพ.อนน
33	ดูงานที่ศาล			3		พญ.ปุยมะฆ นพ.อนน
34	ER service round		6			อาจารย์ทุกท่าน
35	ER teaching bedside		18			อาจารย์ทุกท่าน
36	ER bedside teaching		12			อาจารย์ทุกท่าน
37	SDL				90	อาจารย์ทุกท่าน
	รวม	30	51	9	90	

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

5.2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

Formative assessment

โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติงานของนิสิต การสังเกตพฤติกรรมนิสิต ขณะนิสิตแพทย์
ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นิสิตเพื่อปรับปรุง

Summative evaluation

เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 75 % และนิติเวชศาสตร์ 25 % ซึ่งประกอบด้วย

1	. MCQ	40	%
2	. แบบประเมินการปฏิบัติงาน ตรงต่อเวลา + Attitude	15	%
3.	Log book	5	%
4.	รายงาน interesting case conference	10	%
5	. การสอบ OSCE/CRQ	30	%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารตำราหลัก

- 1.1 Judith E. Tintinalli, Tintinalli's Emergency medicine: A comprehensive study guide, seventh edition. New York : McGraw-Hill Medical. 2011
- 1.2 Knight B., Saukko P. Knight's Forensic pathology. 3rd ed. London: Arnold; 2004

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 2.1 James R. Roberts, MD and Jerris R. Hedges. **Clinical Procedures in Emergency Medicine**
- 2.2 American College of Surgeons Committee on Trauma. In: Advanced Trauma Life Support course for doctors: student course manual. 8 ed. Chicago; 2008
- 2.3 Advanced Cardiac Life Support 2010
- 2.4 Werner US., Danie J. Spitz and Fisher's Medicolegal investigation of death. 4th ed. Illinois: Charles C Thomas Publisher; 2006
- 2.5 Vincent JD, Dominick D. Forensic pathology. 2nd ed. New York: CRC Press; 2001
- 2.6 Mason JK, Purdue BN. The pathology of trauma. 3rd ed. London: Arnold; 2000
- 2.7 Steven BK. Pathology of drug abuse. 4th ed. New York: CRC Press; 2009
- 2.8 Levine B. Principles of forensic toxicology. 2nd ed. Washington DC: AACCC Press; 2003
- 2.9 Vincent JD. Gunshot wounds. 2nd ed. New York: CRC Press; 1999

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 3.1 เอกสารประกอบการสอน

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต:

- 1.1 ให้นิสิตประเมินผู้สอนโดยแบบประเมิน พร้อมให้ข้อเสนอแนะ
- 1.2 ให้นิสิตประเมินรายวิชาโดยแบบประเมิน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน :

- 2.1 การสังเกตการณ์สอนโดยผู้ร่วมงาน โดยแบบประเมิน
- 2.2 ผลการสอบและการเรียนรู้ของนิสิต
- 2.3 การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้
- 2.4 สังเกตการณ์ การเรียนของนิสิตในห้องเรียน
- 2.5 ให้นิสิตมีส่วนร่วมในการประเมินโดยแบบประเมิน
- 2.6 ทดสอบความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นก่อนการเรียนบทใหม่
- 2.7 ตรวจสอบความเข้าใจของนิสิตเป็นรายบุคคลในระหว่างการเรียน
- 2.8 หน้าที่มอบหมายและข้อสอบมาเฉลยในห้องเรียน พร้อมตอบข้อซักถาม

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชามาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการสอนและการเรียนรู้ของนิสิต
- 3.2 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 3.3 การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำมาปรับปรุงการสอน
- 3.4 วิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อปรับปรุงการสอน และพัฒนาค้างข้อสอบ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชาโดยมีคณะกรรมการทำหน้าที่

- 4.1 ตรวจสอบข้อสอบว่าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 4.2 ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบและการสุ่มตรวจผลงานของนิสิต
- 4.3 ตรวจสอบวิธีการให้คะแนนสอบ ความเที่ยง และการตัดเกรด
- 4.4 มีการประชุมระหว่างอาจารย์ผู้สอนเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิตและร่วมกันหาแนวทางปรับปรุง

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1 มีการปรับปรุงรายวิชาโดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 5.2 ในแต่ละภาคการศึกษาจะมีการนำผลการประเมินการสอนตาม มคอ.5 มาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการสอนในภาคการศึกษาต่อไป
- 5.3 ทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกปีตาม มคอ.7

ตารางสอนวิชา เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 1

สัปดาห์ที่ 1

วัน/เวลา	07.30 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 -10.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00
จันทร์	แนะนำรายวิชาและ ศึกษาคู่มือ	Principle of Emergency Medicine approach	Basic Resuscitation in Emergency Medicine	Basic Monitoring in Emergency Patient	SDL		General principle of Emergency medical services system	SDL	
อังคาร		General principle of Disaster response	Trauma preventions and principle of Mass Casualty Incident management	Emergency clinical toxicology; diagnosis and management	SDL		CPL- Emergency Medicine Patient Case Conference	SDL	
พุธ		บทนำวิชานิติเวช ศาสตร์และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการ ชั้นสูตรพลิกศพ	บาดแผลและการ พิสูจน์บาดแผลและ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	การตายและการ เปลี่ยนแปลงหลัง การตาย Postmortem changes and time out death	Identification person		การเขียนรายงาน ผู้ป่วยคดี รายงาน การชันสูตรพลิกศพ และการออกรายงาน รับรองสุขภาพความ พิการและการตาย	การเก็บวัตถุพยานนิติพิษวิทยา นิติเทคโนโลยี และ DNA	
พฤหัสบดี	ER service round	ER bedside teaching	Introduction to Cardiopulmonary resuscitation	SDL			Advance Cardiovascular Life Support for Medical student		
ศุกร์	ER service round	ER bedside teaching	ER service				SDL		

SDL หมายถึง การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งการฝึกทบทวนเหตุการณ์ต่างๆ ในห้องฝึกทักษะ

ตารางสอนวิชา เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 1

สัปดาห์ที่ 2

วัน/เวลา	07.30 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 -10.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00
จันทร์	ER service round	ER bedside teaching	Cardiovascular emergency	SDL			Pulmonary emergency	SDL	
อังคาร	ER service round	ER bedside teaching	ER service				CPL-C Emergency Medicine Patient Case Conference	SDL	
พุธ		การตรวจผู้ต้องสงสัยเป็นผู้ก่อเหตุ	ดูงานผ่าศพ				Forensic OPD	SDL	
พฤหัสบดี	ER service round	ER bedside teaching	Emergency trauma resuscitation	SDL			Advance Traumatic Life support for Medical student		
ศุกร์	ER service round	ER bedside teaching	ER service				SDL		

SDL หมายถึง การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งการฝึกทบทวนเหตุการณ์ต่างๆ ในห้องฝึกทักษะ

ตารางสอนวิชา เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 1

สัปดาห์ที่ 3

วัน/เวลา	07.30 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 -10.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00
จันทร์	ER service round	ER bedside teaching	Gastrointestinal emergency	SDL			Environmental related diseases and Animal bites & stings	SDL	
อังคาร	ER service round	ER bedside teaching	ER service				CPL-C Emergency Medicine Patient Case Conference	SDL	
พุธ		Sudden unexpected natural disease	ดูงานผ่าศพ				Forensic OPD	SDL	
พฤหัสบดี	ER service round	ER bedside teaching	Radiography emergency : X-ray and CT	SDL			Radiography emergency : X-ray and CT (ปฏิบัติ)		
ศุกร์	ER service round	ER bedside teaching	ER service				SDL		

SDL หมายถึง การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งการฝึกทบทวนเหตุการณ์ต่างๆ ในห้องฝึกทักษะ

ตารางสอนวิชา เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 1

สัปดาห์ที่ 4

วัน/เวลา	07.30 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 -10.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00	
จันทร์	ER service round	ER bedside teaching	Neurological emergency	SDL			Pediatric emergency	SDL		
อังคาร	ER service round	ER bedside teaching	ER service				CPL-C Emergency Medicine Patient Case Conference	SDL		
พุธ		แพทย์กับกระบวนการยุติธรรมและการเป็นพยานศาล	ดูงานที่ศาล				ความผิดทางเพศ การทารุณกรรมในเด็ก (Sex crime and child abuse)	กฎหมายวิชาชีพและจริยธรรม	SDL	
พฤหัสบดี		SDL					SDL			
ศุกร์		สอบทฤษฎี						สอบทฤษฎี		การประเมินการเรียนการสอน

SDL หมายถึง การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งการฝึกทบทวนหัตถการต่างๆ ในห้องฝึกทักษะ